

УДК 614.2:37.047

Аграновский М.Л., Муминов Р.К., Салиев М.М., Азимова Г.А.,

Каримов А.Х., Козимжонов И.Ф.

Кафедра психиатрии и наркологии

Андижанский государственный медицинский

институт(Узбекистан)

ВНЕДРЕНИЯ ОБУЧЕНИЯ НА ОСНОВЕ СИМУЛЯЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В УЧЕБНЫЙ ПРОЦЕСС МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА

Резюме: Развитие высокими темпами в современном мире высокотехнологичной медицины предъявляет повышенные требования к качеству оказания медицинских услуг. Качество медицинской помощи и качество жизни пациентов должны лежать в основе оценки как профессиональной деятельности отдельных специалистов и учреждений, так и уровня здравоохранения в целом. В США 98 тыс. случаев смерти в год, которые происходят из-за врачебных ошибок.

Ключевые слова: медицинского образования, симуляционная технология, компьютерная симуляция, виртуальные тренажеры-симуляторы, симуляционные технологии.

Agranovsky M.L., Muminov R.K., Saliev M.M., Azimova G.A.,

Karimov A.Kh., Kozimjonova I.F.

Department of Psychiatry and Addiction

Andijan State Media Institute (Uzbekistan)

THE INTRODUCTION OF TRAINING BASED ON SIMULATION TECHNOLOGIES IN THE EDUCATIONAL PROCESS OF A MEDICAL UNIVERSITY

Resume: The rapid development in the modern world of high-tech medicine places high demands on the quality of medical services. The quality of

medical care and the quality of life of patients should underlie the assessment of both the professional activities of individual specialists and institutions, and the level of healthcare in general. In the United States, 98 thousand deaths per year that occur due to medical errors.

Key words: medical education, simulation technology, computer simulation, virtual simulators, simulation technologies.

Актуальность. По данным большинства авторов, опыт использования тренажеров показал повышение интереса и качества усвояемости материала обучающимися [2,4,6]. По мнению Haskett consulting inc., «люди запоминают 20 % того, что они видят, 40 % того, что они видят и слышат и 70 % того, что они видят, слышат и делают» [7]. Следовательно, постоянные тренировки необходимы для эффективного обучения и должны использоваться в современных технологиях получения знаний и умений. Сегодня образовательный процесс предполагает высокую активность и самостоятельность обучающихся, а значит, и более высокие требования к программному обеспечению, включая новые информационные технологии [4]. Очевидно, что в будущем спектр компьютерных симуляций будет расширяться соответственно запросам образовательного сообщества.

Современным способом решения проблем, возникающих при реализации экспериментальной части учебного процесса и при организации учебных лабораторий, является создание виртуальных тренажеров. Данный метод обучения позволяет с меньшими материальными затратами (в связи с высокой стоимостью оборудования и материалов) обеспечить изучение обучающимися сложной медицинской техники и навыками работы с ней. В связи с этим виртуальные тренажеры-симуляторы в настоящее время занимают все большее пространство в образовательном процессе, поскольку их использование позволяет повысить уровень знаний и эффективность обучения студентов и врачей

новым высокотехнологичным методикам, оценить выживаемость полученных знаний и качество приобретенных навыков, спрогнозировать ход и результаты предстоящих реальных операций, отработать последовательность действий в процессе выполнения оперативного вмешательства [1,5].

Все это дает большие возможности медицинскому образованию в работе над повышением качества оказания медицинской помощи, уменьшением числа возможных осложнений и врачебных ошибок, а также позволяет проводить аттестацию студентов и врачей, объективно определяя уровень их профессиональной квалификации. Это особенно актуально сегодня в условиях работы частных медицинских компаний, поскольку имеющийся уровень профессиональной подготовки специалистов зачастую не удовлетворяет требованиям, предъявляемым к ним современными медицинскими центрами.

На сегодняшний день, очевидно, что использование симуляционных методик в обучении также позволяет повысить и эффективность пациент-ориентированного общения, так как возможна всесторонняя оценка действий обучающихся без присутствия пациента [1,3,4].

Цель исследования. Внедрит обучение на основе симуляционных технологий в учебный процесс медицинского вуза.

Материалы и методы исследования. Для решения поставленных задач, на базе Андижанского государственного медицинского института мы использовали следующие методы:

1. обучающие знаниям тренажеры - электронные учебники с использованием мультимедийных средств, что значительно повышает усвояемость учебного материала;
2. контролирующие тренажеры - программы тестирования для проверки теоретических знаний по предмету, темам практических и

лабораторных работ; используются для самостоятельного обучения, самоподготовки и в качестве допуска к выполнению практикума;

3. обучающие умениям тренажеры - мультимедийные анимационные имитаторы, воспроизводящие реальную работу технических устройств, позволяют подробно изучить оборудование, отработать навыки работы с ним.

Результаты исследования. Показаны и определены основные преимущества использования тренажеров-симуляторов, которые позволяют студенту-медику представить объект исследования и выполнить практические действия с ним без его непосредственного участия, самостоятельно задавать исходные параметры проводимого исследования и регистрировать соответствующие изменения результатов эксперимента, анализировать, выявлять закономерности и делать выводы, при необходимости неоднократно повторяя попытки.

Результаты анкетирования показали, что 93,3% респондентов имеют опыт работы в научно-исследовательских проектах, в качестве руководителей научных проектов – 6,7 % ППС. На вопрос о важности практического применения результатов научных исследований в образовательном процессе: 51,1% - отметили, что это определяющий момент для применения научно ориентированного подхода в образовательном процессе; 23,3% - ответили, что исследования в образовательном процессе имеют «...чисто научный интерес».

Результаты анкетирования обучающихся показали, что студенты положительно относятся к использованию симуляционных тренажеров и манекенов на практических занятиях, предпочитают проводить обучение в специальном симуляционном центре. В тоже время, по результатам анкетирования 26% студентов не проходили обучение в симуляционном центре. Из числа обучающихся, прошедших обучение в симуляционном центре по результатам анкетирования в 73% случаях отметили важность

высокого уровня реалистичности симуляционного обучения. 81% обучающихся считают, что полученные в симуляционном центре навыки будут применены ими в клинической практике.

В рамках второго этапа разработана структурная единица симуляционной образовательной программы - симуляционный образовательный тренинг. Каждый тренинг состоит из нескольких этапов, включающих как пассивные, так и активные формы обучения. Согласно плану научного проекта разработанные тренинги будут протестированы и внедрены в учебный процесс студентов 2-3 курса специальности «Общая медицина».

В рамках первого этапа был проведен поиск доказательной информации по развитию научно-исследовательских компетенций ППС и обучающихся, эффективности симуляционного обучения в клинической подготовке по различным литературным источникам (базы данных, научных журналов, сайтов и руководств). Для надлежащей подготовки к клинической практике необходимо раннее вовлечение обучающихся в профессиональную среду, что позволит приобрести соответствующий клинический опыт и компетенции.

Вывод. Таким образом, технология симуляции, безусловно, является коммуникативной, поскольку предполагает установление контакта и взаимодействие между участниками образовательного процесса. Информация, проникая в сознание, инициирует его активную работу и, как следствие, запускает обратный информационный процесс, ответную реакцию, действие.

Правильно организованное имитационное обучение все шире внедряется, как дополнительный этап медицинского образования, позволяющий повысить качество подготовки медицинских специалистов. При симуляционном обучении профессиональный навык может повторяться многократно до выработки его уверенного выполнения и

полного устранения ошибок. И конечно, внедрение системы симуляционного обучения дает целый ряд преимуществ для здравоохранения и медицинского образования в целом. При этом следует отметить, что симуляционные методики не смогут заменить весь объем практической деятельности студентов-медиков, особенно ее клиническую часть, обеспечивающую непосредственный опыт взаимодействия с пациентами. Однако разумное сочетание симуляционных технологий обучения и клинической работы позволит повысить уровень подготовки и профессионализм будущих докторов, а также эффективность оказания медицинской помощи населению в будущем.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Булатов С.А. Перспективы использования симуляционных центров для компетентностного подхода в подготовке специалистов для практического здравоохранения // Виртуальные технологии в медицине. – 2013. – №1 (9). – С.10-11.
2. Воронкова О. В., Рипп Е.Г., Новицкий В.В. Обучающий симуляционный курс в программе подготовки интернов и ординаторов // Медицинское образование—2013: тез. докл. IV Общерос. конф. с междунар. участием (Москва, 4–5 апр. 2013 г.). – М.: Изд-во ПМГМУ им. И. М. Сеченова, 2013. – С.101-102.
3. Гузеев В.В. Преподавание. От теории к мастерству. – М.: НИИ школьных технологий, 2009. – 288 с.
4. Матлин А.О. Автоматизация процесса создания виртуальных тренажеров: Автореф. дис.... канд. техн. наук. – Волгоград, 2012.– 23 с.

5. Свистунов А.А., Краснолуцкий И.Г., Тогоев О.О., Кудинова Л.В., Шубина Л.Б., Грибков Д.М. Виртуальные технологии в медицине. – 2015. – № 1 (13). – С.10-12.
6. Fanning R.M., Gaba D.M. The Role of Debriefing in Simulation-Based Learning // Society for Simulation in Healthcare.- 2007. Vol. 2, N 2.- P. 115-125.
7. Setting a Research Agenda for Simulation-Based Healthcare Education: A Synthesis of the Outcome From an Utstein Style Meeting / S.B. Issenberg, Ch. Ringsted, D. Ostergaard, P. Dieckmann // Society for Simulation in Healthcare.- 2011. Vol. 6, N 3.- P. 155-167.